Duplicate
Lane Medical Library

Aus der medizinischen Universitäts-Poliklinik
Hamburg-Eppendorf (Direktor: Prof. H. Schottmüller)

Ein Fall von doppelseitiger Coli-Pyelitis in der Gravidität mit hochgradiger Erweiterung beider Nierenbecken und Ureteren und auffallend schneller Rückbildung nach der Entbindung, nachgewiesen an Uroselektan-Aufnahmen.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG
DER MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE
EINER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER HAMBURGISCHEN UNIVERSITÄT

vorgelegt von
Walter Alexander-Katz
aus Hamburg

1931

Buchdruckerei A. Brünnler, Hamburg 5, Schmilinskystr. 6, Fernspr.: 24 26 21

Referent:
Prof. Dr. Schottmüller

Über das Gebiet der Pyelitis im allgemeinen, wie auch besonders über das der Graviditäts-Pyelitis existiert bereits eine sehr umfangreiche Literatur. Ziemlich vollständig ist diese in der ausgezeichneten zusammenfassenden Arbeit von H. Boeminghaus (1) zu finden. Es erübrigt sich daher wohl, genauer auf die verschiedenen Probleme der Graviditäts-Pyelitis einzugehen, die diesen speziellen Fall weniger berühren, wie z. B. die Ursache der häufigeren Erkrankung des rechten Ureters. Wichtiger ist die Frage der Ureteren- und Nierbecken-Erweiterung während der Gravidität. Hierüber hat H. Kamniker (2) ausgedehntere Untersuchungen angestellt und diese in einer Arbeit „Veränderungen des Ureters in der Gravidität" niedergelegt. Auch geht Kamniker auf die Theorien und Ansichten über die Entstehung der Ureteren-Erweiterung in der Gravidität ein und belegt sie mit ausführlichen Literaturangaben. So will ich hiervon nur kurz erwähnen, daß Sellheim (3, 4) an eine physiologische Weiterstellung des Ureters in der Gravidität denkt, während andere (Schickele (5), Weibel (6)) die Kompression der Ureteren an der linea terminalis durch den kindlichen Kopf betonen. Wieder andere glauben an eine Verlegung des Ureters durch Schwellung seiner Schleimhaut in der Gravidität, während Stöckel (7, 8, 9) eine Atonie des Ureters als Teilerscheinung einer Graviditäts-Intoxikation annimmt.

Fälle, in denen man eine Nierenbecken-Erweiterung in der Gravidität beobachtet und ihre Rückbildung post partum röntgenologisch weiterverfolgt hat, sind nicht so sehr zahlreich. Kretschmer (10) beschreibt in einer Arbeit über Graviditäts-Pyelitis einen durch zwei Röntgen-Bilder illustrierten Fall, in dem sich eine starke Dilatation beider Ureteren 10 Tage nach der Entbindung (durch sectio caesarea) wesentlich zurückgebildet hat. Hier wurde die Pyelographie von der Blase aus vorgenommen, ebenso ist es in dem folgendnen Fall, den F. M. Hodges (11) beschreibt: eine Coli-Pyelitis während der Gravidität mit Nierenbecken-Erweiterung, rechts stärker als links; diese geht nach der Entbindung langsam, aber nicht völlig zurück. Hodges kommt

in seiner Arbeit zu der Schlußfolgerung, daß geringe und mittlere Grade von Nierenbecken-Erweiterung sich post partum völlig zurückbilden können, während dies bei stärkeren Graden der Erweiterung mit Atonie der Nierenbeckenmuskulatur nicht möglich ist. In einer kürzlich erschienenen Arbeit von Baumann (12) finden sich zwei sehr instruktive Röntgen-Bilder (Kontrastfüllung durch Ureteren-Katheter), das eine zeigt eine doppelseitige Stauungspyelitis durch Gravidität mit starker Erweiterung beider Harntrakte, das zweite eine weitgehende Rückbildung schon 3 Wochen nach der Geburt. Baumann meint, daß die Ureteren-Muskulatur zu ihrer Rückbildung ungefähr die gleiche Zeit brauche wie die Uterus-Muskulatur, daß sie also nach 4 bis 6 Wochen wieder ihren normalen Tonus erreicht habe. Einen sehr guten Überblick über das Problem gibt wiederum Kamniker (13) in einer Arbeit über „Fortlaufende Nierenuntersuchungen vor und nach der Geburt". Er beschreibt hier u. a. einen Fall, in dem bei einer graviden V.para eine Dilatation des rechten Ureters und Nierenbeckens (ohne Infektion) bestand, wie sich an Kontrastaufnahmen durch Ureteren-Katheterismus nachweisen ließ. Es wurden dann 3 Tage, 1 Monat und $1^1/_2$ Monate nach der (normalen) Entbindung Kontrollaufnahmen angefertigt, die die allmähliche Rückbildung des dilatierten rechten Harntrakts bis zur völligen restitutio sehr schön zeigen. Aus den weiteren Untersuchungen Kamnikers an Graviden mit Pyelitis läßt sich entnehmen, daß sich hier stärkere Grade von Dilatation und Atonie des Ureters beobachten lassen, die er nicht nur auf das mechanische Moment der Stauung sondern auch auf die toxische Einwirkung des infizierten Urins auf die Ureter-Muskulatur zurückführt. Kamniker belegt diese Anschauung mit der Feststellung, daß sich bei erfolgreicher Behandlung der Pyelitis die Dilatation zurückbildet, während sie bei einem Recidiv wieder stärker wird.

Auf den Wert, die Methodik und die Ergebnisse der intravenösen Pyelographie, insbesondere des Uroselektans, genauer einzu gehen, würde im Rahmen dieser Arbeit zu weit führen, besonders da die Literatur von Monat zu Monat umfangreicher wird; auch würde es zur Erläuterung des hier vorliegendes Falles nur wenig beitragen, da bisher noch keine Röntgen-Untersuchungen mit intravenöser Pyelographie, die den Verlauf einer Dilatation von Nierenbecken und Ureter vor und nach der Entbindung zum Gegenstand haben, veröffentlicht sind. Zu betonen wäre noch

der Vorteil der intravenösen Pyelographie vor der Kontrastfüllung durch Ureteren-Katheterismus, die immer einen unphysiologischen Vorgang darstellt. Durch die Auffüllung mittels Katheters können einerseits leicht Ureterknickungen etc., die im „Ruhestand" vorhanden sind, ausgeglichen werden, während andererseits auch derartige pathologische Bilder zur Darstellung kommen können, die in Wirklichkeit garnicht vorliegen. Ferner spielt der bei der Auffüllung angewandte Druck eine nicht geringe Rolle bei der Beurteilung der Weite des Nierenbeckens; dieses kann sich bei zu schwachem Druck nicht völlig entfalten, würde dagegen bei zu starkem Druck ballonartig aufgetrieben werden. Bei der intravenösen Pyelographie findet die Ausscheidung des Kontrastmittels analog der der physiologischen Harnbestandteile in den Nieren statt und gestattet gleichzeitig eine bequeme Funktionsprüfung der Nieren, die die Methode der Blauausscheidung manchmal wertvoll unterstützen kann. Die Auffüllung der Harnwege erfolgt allmählich und ohne Druck, daher werden die Röntgen-Bilder mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nur tatsächliche Veränderungen zeigen.

Bei dem hier vorliegenden Fall, der bereits im ärztlichen Verein in Hamburg in der Sitzung vom 1. 4. 1930 von Prof. Schottmüller (14) kurz vorgestellt wurde, handelt es sich um eine 24jährige, ledige Patientin Maria P., die am 19. 1. 1930 in das A. K. E. wegen Gelenkrheumatismus aufgenommen wurde. Die Vorgeschichte bietet nichts besonderes. Bei der Aufnahme wurde außer dem Gelenkrheumatismus Gravidität (mens V), Gonorrhoe und Bartholinitis festgestellt. Temperatur subfebril. Urin steril. Therapie: Pyramidon 4 mal 0,5, Protargolstifte 2% in die Urethra.

5. 2. 30. Temperaturanstieg bis 38,5. Urin mit Coli infiziert. Blasenspülungen mit Subcutin 2%.

15. 2. 30. Immer noch Fieberzacken. Die Spülungen werden fortgesetzt.

24. 2. 30. Intermittierendes Fieber verbunden mit Erbrechen, Übelkeit und Schmerzen in der Nierengegend, besonders links. Cystoskopischer Befund: Blase: hämorrhagische Cystitis, überall Schleimhaut mit reichlich Schorf bedeckt. Ureterenmündungen verhältnismäßig frei. Passage des rechten Ureters glatt bis ins Nierenbecken, es wird hier mäßig viel getrübter Urin produziert. Links gelingt es trotz wiederholter Versuche nicht, die Sonde höher als circa 2 cm einzuführen. Bakteriologisch: rechtes Nierenbecken

coli-infiziert, ebenso wie die Blase. Mikroskopisch: rechts Leukozyten + +, Erythrozyten (+). Blauausscheidung: rechts prompt, links nach ½ Stunde noch nicht Andeutung eines Strahls zu beobachten, später nicht mehr kontrollierbar; starke Sanguinatio. Rechtes Nierenbecken: Instillation von argent. nitr. 2%.

6. 3. 30. Weiterhin unregelmäßige Temperatursteigerungen (bis zu 39,3). Gewichtsabnahme seit der Aufnahme 4 kg., trotz fortschreitender Gravidität.

12. 3. 30. Uroselektan-Füllung beider Nierenbecken. Röntgen-Befund. (Prof. Lorey): eine Aufnahme ¼ Stunde nach intravenöser Injektion von Uroselektan zeigt einen Foetus, dessen Kopf im kleinen Becken steht, und zeigt ferner eine ausgedehnte Füllung eines erweiterten linken Nierenbeckens und eines erweiterten linken Ureters, der eine Knickung aufweist. Auf der rechten Seite ist ein ziemlich großer Nierenschatten zu erkennen und bereits einige Kleckse in dem Nierenbecken, aber noch keine deutliche Füllung. Nach ¾ Stunden sieht man beiderseits die stark erweiteren Ureteren und die erheblich erweiterten Nierenbecken. (Die maximalen Durchmesser betragen für die Ureteren rechts 1,8 cm, links 1,4 cm, für die Nierenbecken rechts 4,5 cm, links 3,5 cm). Man kann ferner erkennen, wie der Kopf des Foeten die Blase von oben her eindellt und wohl auch auf die Mündungsstelle der Ureteren drückt. Auch nach 1½ Stunden ist noch eine kräftige Füllung der erweiterten Nierenbecken vorhanden. Auch nach 3 Stunden sind die ganzen Harnwege noch stark mit Kontrastmasse gefüllt. Wir haben also eine doppelseitige Erweiterung des Nierenbeckens, besonders des rechten, wahrscheinlich hervorgerufen durch Druck des kindlichen Kopfes auf die Ureterenmündung. Die Untersuchung ergibt auch, daß eine verlangsamte Ausscheidung durch die Nierenbecken, rechts langsamer als links, statthat; denn normalerweise ist nach 3 Stunden kein deutliches Kontrastbild mehr zu finden. — Der Befund erklärt auch die Passagebehinderung bei der Sondierung des linken Ureters, nämlich als Kompression durch den Kopf des Foeten. Die Patientin kommt in ihrem Allgemeinzustand immer weiter herunter, sodaß schon die Frage einer interruptio aufgeworfen wurde. Hämoglobin 50%.

20. 3. 30. Zustand weiter verschlechtert, Erbrechen, heftige Koliken, Nahrungsaufnahme fast unmöglich. Versuch einer Dauerdrainage der beiden Nierenbecken: es gelingt nunmehr die Passage links glatt, dagegen ist der rechte Ureter jetzt nach wenigen

Zentimetern undurchgängig. Die Sonde liegt links gut und sezerniert.
21. 3. 30. Schüttelfröste, gehäuftes Erbrechen.
23. 3. 30. Heute morgen plötzlich einsetzende Wehen, regelmäßig wiederkehrend. Nach 1 Stunde Spontangeburt eines blau-asphyktischen Kindes in Steißlage (mens VII, Gewicht 1200 g). Entwicklung durch Veit-Smellie, da der Kopf nicht folgt. Das Kind erholt sich nur sehr langsam trotz Maßnahmen (Cuvette).
24. 3. 30. Die Mutter hat fast gar nicht geblutet; Placenta spontan, vollständig. Das Kind stirbt 32 Stunden post partum.
3. 4. 30. Subjektives Befinden sehr gut, keinerlei Beschwerden. Die Anämie wird mit großen Eisendosen — 6 g pro die nach Schulten (15) — behandelt.
8. 4. 30. (14 Tage post partum) fieberfrei. Die Blasenspülungen werden fortgesetzt. Röntgen-Kontrolle mit Uroselektan-Füllung. Befund (Prof. Lorey): Auf der heutigen Aufnahme sieht man, daß die Schatten im Nierenbecken, Ureter und in der Blase plump erscheinen. Man kann aber erkennen, daß sich die enorme Erweiterung der Ureteren vollkommen zurückgebildet hat. Auch die Nierenbecken lassen keine Erweiterung mehr erkennen. (Die maximalen Durchmesser betragen jetzt für die Ureteren rechts 0,7 cm, links 0,4 cm, für die Nierenbecken rechts 2,7 cm, links 2,0 cm.) Auffallenderweise findet man auf allen Bildern auf der Blase noch dieselbe Eindellung, wie sie früher war, als der Kopf darauf drückte.
17. 4. 30. Anämie behoben (Hämoglobin 70%), Coli-Infektion besteht fort. Keine Nachblutungen. Gelblicher Fluor besteht fort, in Cervix und Urethra massenhaft Gonococcen. Auf Wunsch entlassen in Ambulanz zwecks Fortsetzung der Blasenspülungen und Lokalbehandlung der Gonorrhoe.

Zusammenfassung: Es wurde ein Fall beschrieben, in dem eine Frau im 6. Monat der Schwangerschaft an einer schweren doppelseitigen Coli-Pyelitis erkrankt. Die Röntgen-Aufnahme mit Uroselektan-Füllung ergibt eine hochgradige Erweiterung beider Nierenbecken und Ureteren, bedingt durch eine Kompression der Ureteren durch den kindlichen Kopf an der linea terminalis. Frühgeburt. 14 Tage post partum findet man röntgenologisch völlig normale Größenverhältnisse beider Nierenbecken und Ureteren.

Der Fall lehrt, daß sich auch hochgradige Erweiterungen von Nierenbecken und Ureter nach der Entbindung völlig zurückbilden

können. Wenn diese Rückbildung wie hier innerhalb 14 Tagen vor sich geht, so ist das, verglichen mit anderen in der Literatur beschriebenen Fällen, eine außerordentlich kurze Zeitspanne, die vielleicht als Ausnahme oder als Sonderfall zu werten ist. Eine weitere Besonderheit bildet die auch post partum bestehen bleibende, ausgeprägte und auffallende Eindellung der Harnblase; eine Aufklärung über den Grund dieser Erscheinung bleibt mir leider versagt. Die Anwendung der intravenösen Pyelographie war die einzige Möglichkeit zur Klärung diese Falles; denn der die Ureteren komprimierende Kopf gestattete, wie oben erwähnt, auf der einen Seite die Einführung eines Katheters nicht. Die Auffüllung mit Uroselektan ließ gleichzeitig Rückschlüsse auf die Ausscheidungsfunktion beider Nieren zu und ergab auf den zu verschiedenen Zeiten ($^1/_4$, $^3/_4$, $1^1/_2$ und 3 Stunden) nach der Injektion aufgenommenen Röntgen-Bildern eine ideale Darstellung der pathologischen Veränderungen.

Am Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht Herrn Prof. Dr. Schottmüller für die Überlassung und Förderung dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. H. Boeminghaus, Ergebn. d. Chir. u. Orthop., Bd. 19, S. 583-682.
2. H. Kamniker, Arch. f. Gynäk., Bd. 135, Heft 1.
3. Sellheim, Mschr. f. Gebh., Bd. 67, S. 253.
4. „ Ges. f. Gebh. u. Gynäk. zu Leipzig 1924.
5. Schickele, Arch. f. Gynäk., Bd. 98, S. 221.
6. Weibel, Arch. f. Gynäk., Bd. 101, S. 446.
7. Stöckel, Münch. med. Wschr. 1924, S. 257.
8. „ Handb. d. Gebh. v. Döderlein, Bd. 3, S. 686.
9. „ Zeitschr. f. urol. Gynäk., Bd. 1, S. 43.
10. Kretschmer, Journ. amer. med. assoc., Bd. 81, S. 1585.
11. F. M. Hodges, Amer. journ. of roentgenol., Bd. 9, S. 352.
12. Baumann, Münch. med. Wschr. 1930, S. 1148.
13. H. Kamniker, Zentralbl. f. Gynäk. 1930, S. 1493.
14. Referat, Nordd. Aerztebl. 1930, Nr. 22.
15. Schulten, Münch. med., Wschr. 1930, Nr. 9.

Lebenslauf.

Als Sohn des Arztes Dr. med. Willy Alexander-Katz wurde ich am 7. März 1907 in Hamburg geboren, besuchte das Wilhelm-Gymnasium in Hamburg und erwarb mir daselbst im Februar 1926 das Reifezeugnis. Das 1. vorklinische Semester verbrachte ich in Freiburg i. B., das 2. bis 4. in Hamburg, wo ich Ostern 1928 das Physikum bestand. Das 5. Semester studierte ich in München, das 6. in Berlin, das 7. bis 10. in Hamburg, wo ich am 13. Mai 1931 die ärztliche Staatsprüfung bestand.